

EMPRESA NACIONAL DE MINERIA

SUBGERENCIA DE FOMENTO ZONA SUR
PROGRAMA DE ESTUDIOS DISTRITALES

GEOLOGIA DEL DISTRITO AMOLANAS - LAS PALMAS

IV REGION DE COQUIMBO – PROVINCIA DE CHOAPA – COMUNA DE CANELA

Patricia Narváez D.
Geólogo

La Serena, Diciembre 2007

INDICE

	Pag.
Antecedentes	1
Ubicación y acceso	2
Propiedad Minera	2
Geología Regional	3
Geología Distrital	4
Geología de las minas	6
Potencialidad del distrito	10
Recomendaciones	11

Indice de Figuras

N°1 Plano de Ubicación	2
N°2 Mapa de Geología Regional	3
N°3 Plano Catastral de Propiedad Minera	2
N°4 Mapa Geológico Distrital	escala 1: 20.000
N°5 Mapa de Sector de las Minas	escala 1: 2.000
N°6 Mapa de Muestreo Minas	escala 1: 500
N°7 Perfiles Geológicos Transversales	escala 1:20.000
N°8 Croquis geológico mina Peligrosa	escala 1: 500

Anexos:

N°1 Fotos	
N°2 Análisis químicos de muestreos	
N°3 Resultados Muestreo Mina Pinta (año 1945)	

Estudio Distrital Amolanas- Las Palmas

Antecedentes

El distrito Amolanas - Las Palmas corresponde al extremo sur de la larga faja que partiendo desde el río Limarí hacia el sur hasta Puerto Oscuro, en rocas metamórficas asignadas al Paleozoico y en rocas intrusivas antiguas, paleozoicas y jurásicas, ubicadas en las cercanías a la costa Pacífico presenta mineralización aurífera. En esta faja se encuentran los distritos auríferos que han sido importantes productores como el Mineral de Talca, Mantos de Hornillos y el que nos ocupa.

Todo este sector ha tenido fuerte actividad productiva en diversas épocas, siendo las fechas más importantes entre los años 1940 a 1945 y en los años 1978 a 1985. Si bien sus minas han sido explotadas como Pequeña Minería, la ubicación de bolsones y/o lentes de alta ley en ellas permitieron que con buenos precios del mineral algunos de sus propietarios tuvieron mucho éxito y ganaran fortunas considerables, como por ej: don Humberto Rivera y don Demetrio Tello del Mineral de Talca y los socios don Elías Poza y don Salvador Dabed con la mina Mignon. Sin embargo en la actualidad la gran mayoría de las minas se encuentran inactivas y abandonadas.

En el siglo pasado operaron varias plantas en la zona, primero fueron plantas de cianuración en Mantos de Hornillos y la planta Locayo, entre los años 1935 y 1945 y luego plantas de amalgamación y flotación en el Mineral de Talca, dos plantas, Mantos de Hornillos y Las Palmas, entre las décadas de 1970 a 1990. Actualmente solo está activa la planta de amalgamación de la familia Tello en el Mineral de Talca.

El presente estudio forma parte de los programas de Fomento de la Subgerencia Zona Sur y cuyos principales objetivos son la actualización y complementación de la información geológica del sector a través de mapeos en escala distrital, como también mapeos y muestreos de las labores accesibles que permitan determinar la potencialidad geológica minera actual del distrito, estimar los recursos mineros y definir los trabajos de exploración y reconocimiento necesarios para evidenciar dichos recursos, logrando, si los resultados son positivos, el desarrollo y reactivación del sector.

Ubicación y accesos

El área en estudio tiene una extensión de 6 kilómetros en dirección Este Oeste por 5 kilómetros en dirección Norte Sur, delimitado por las coordenadas N 6.545.000 y N 6.540.000 y E 248.000 a E 254.000, siendo sus límites naturales la Carretera Panamericana al este y el Océano Pacífico al oeste. Administrativamente se encuentra en la Comuna de Canela, Provincia del Choapa, Región de Coquimbo. Los accesos son escasos con tres caminos de tierra desde la Carretera Panamericana, entre los kilómetros 303 y 306, cerrados por portones con llave por los propietarios del fundo Las Palmas, los que permiten la entrada, previo aviso al cuidador. Los caminos son antiguos caminos mineros que llevan a las principales minas, salvo el camino de más al sur que lleva a la caleta Maitencillo. (Ver Fig. N° 1, Plano de Ubicación)

Propiedad Minera

La situación de propiedad minera es compleja ya que el área está cubierta por concesiones de explotación antiguas de tamaño reducido y otras realizadas de acuerdo al Código de Minería de 1980, de diferentes propietarios, principalmente sociedades. Los actuales propietarios vigentes en el área son:

- Salvador Dabed y otros, de las concesiones Ana, Mignon, Mignon Sur, Zoila, Ceniza, Carmelita, India Sur, Resguardo1, Resguardo2 y Divisadero.
- Sociedad Aurífera del Choapa, de las concesiones Chamuscada y Quiscuda.
- Laura Pefaur Paolini, de las concesiones Adrianita 1/10 y Catito 1/40.
- Cía. Minera La Presidenta S.A. de la concesión La Despreciada.
- Salvador Dabed Jamis, de las concesiones mas nuevas Jeannette 1/6, Salvador 1/5 y Resplandor 1/8.
- (Ver fig. N° 3, Catastro de Propiedad Minera).

La propiedad superficial corresponde al fundo Las Palmas, cuyos dueños son don Salvador Dabed J. y don Elías Poza D, socios propietarios también de las principales áreas de concesiones mineras.

Geología Regional

Las rocas basales corresponden rocas metamórficas antiguas que H. Thomas asignó al paleozoico, (Hoja Ovalle, IIG, 1967) y que en la Hoja Illapel de Rivano y Sepúlveda (Sernageomín, 1986) desglosan en varias unidades, que se inicia con las rocas mas antiguas, de posible edad Silúrico, Complejo Metamórfico del Choapa. Sobre estas metamorfitas, principalmente filitas, esquistos y metabasitas, se ubican en contacto por falla rocas del paleozoico superior definidas como Formación Huentelauquén, divididas en miembros La Higuera y La Cantera, formadas por sedimentos recrystalizados como areniscas, conglomerados, lutitas y calizas. Hacia el norte y, en discordancia, se presenta una secuencia de sedimentos atribuidos al Triásico compuesto por areniscas, conglomerados y lutitas, denominada Formación El Quereo.

Las rocas de la Formación Huentelauquén y las de El Quereo se encuentran en contacto por falla con intrusivos Jurásicos de la Super Unidad Mincha, de cuyos miembros el que tiene un desarrollo de mayor importancia es el miembro 2 denominado Unidad Puerto Oscuro, formado por dioritas cuarcíferas de piroxeno y anfíbola, que encierran a las rocas estratificadas y plegadas del paleozoico tanto al norte como al sur. El contacto por falla es claro y la falla regional El Teniente hace de límite entre ambas unidades regionales costeras.

Más al este se presenta los intrusivos de las unidades 3 y 4, miembros Tranquilla y Cavilolén de la super Unidad Mincha, representados por rocas más ácidas como sienogranitos y granodioritas. Los intrusivos, según los autores antes citados, representan diferentes etapas de evolución magmática de desarrollo hacia el este, de manera que el más antiguo sería la unidad Millahue, aflorando más al sur. Las diferentes etapas de intrusiones magmáticas deberían ser la causa del fracturamiento intenso de dirección noroeste que ha sido ocupado por diques y filones de diferentes composiciones, como también al fracturamiento que permitió el acceso de soluciones hidrotermales mineralizadoras.

(Ver Fig. N°2 Mapa Geológico Regional).

Geología Distrital

El área de estudio corresponde a una extensa planicie formada por una terraza marina cuaternaria, cortada por quebradas profundas, Amolanas, Los Molles y Las Palmas que se han formado por acción de las aguas que bajan desde los sectores altos del este hacia el mar. La planicie está cubierta de sedimentos y escaso suelo, sin embargo la acción de la cercanía del mar y sus neblinas ha permitido el crecimiento de vegetación de variedades de cactáceas, matorrales y hierbas en las planicies y árboles nativos e introducidos en las quebradas.

Las rocas aflorantes del distrito son rocas metamórficas principalmente. Las más antiguas son conocidas como Complejo Metamórfico del Choapa y que en el distrito son esquistos y pizarras que se ubican al oeste limitando la zona continental. Hacia el este y en contacto por falla se encuentran areniscas y conglomerados de color blanco amarillento en una amplia secuencia plegada atribuida a la Formación Huentelauquén, miembro La Higuera, de edad Carbonífero superior a Pérmico inferior. En el extremo norte y al este del distrito se presentan areniscas y conglomerados grises intercalados por lutitas en una estratificación fina con plegamientos locales que se han descrito como Formación El Quereo del Triásico inferior.

En contacto por falla, se tiene al este rocas intrusivas faneríticas de composición diorítica a granodiorita de edad Jurásica, denominada unidad Puerto Oscuro.

La falla regional El Teniente, que en el sector se divide en dos, de rumbo general norte sur, es el contacto entre los sedimentos del Triásico y del Paleozoico superior y el intrusivo Jurásico y representa la estructura de mayor importancia en el tectonismo local. Las otras dos fallas, de rumbo noroeste, falla Los Escalones, que separa las unidades de esquistos, del Complejo Metamórfico del Choapa y los metasedimentos de la Formación Huentelauquén y la falla Chamuscada que tiene gran importancia en el control de la mineralización, completan el grupo de grandes estructuras del distrito.

Como fallamientos menores se pudo identificar dos estructuras, la primera, en el sector noroeste del distrito, una falla de rumbo noreste y, la segunda, la falla Las Palmas, que desplaza sectores del intrusivo y es interrumpida por la falla El Teniente.

La mineralización del distrito, como la de toda la franja aurífera costera, se presenta como vetas cuarcíferas las que se encuentran tanto en las rocas estratificadas y foliadas metamórficas como en los intrusivos jurásicos. En estos últimos y al este de la carretera existen minas antiguas como Pejerrey y La Betty, no incluidas en los límites de este estudio.

La mineralización del distrito se encuentra controlada por diferentes factores:

- El fracturamiento producido por la falla Chamuscada que permitió la introducción de un dique de composición ácida, que autores anteriores denominaron queratófiro, y que corresponde a un dique de composición de cuarzo y feldespato sódico, posiblemente albita, el que sufrió a su vez, posteriormente, fracturas menores que sirvieron para el acceso de mineralización en vetas, vetillas y diseminación en todo el cuerpo del dique queratófiro, y la formación de la veta Chamuscada, complejo representado por la mina Chamuscada.

El dique queratófiro, de potencia entre 6 a 20m. se extiende hacia el noroeste aparentemente en forma discontinua ya que solo pudo ser mapeado en su posible corrida en la quebrada Los Burros y en el cruce de la quebrada Amolanas presentado vetas cuarcíferas con mineralización de oro en sus cercanías.

- Un fracturamiento asociado a las fallas menores del distrito, de rumbo casi este oeste, que se manifiesta en vetas de rumbo similar y que solo están presentes en las cercanías de la quebrada Las Palmas como son las vetas de las minas Mignon y La Pinta.
- La esquistocidad o foliación de las rocas más antiguas, de rumbo noroeste que ha sido rellenado por vetillas y vetas cuarcíferas y que se muestra claramente en la mina La Peligrosa.
- Un sistema de fracturas de rumbo noreste, abundantes que da lugar a vetas cuarcíferas con oro, pero que en el pasado no logró desarrollar minas de importancia y está representado por las minas La Despreciada y La Quijuda. Otras vetas similares a estas fueron encontradas en el sector noreste del distrito en las cercanías de la quebrada Los Molles presentando, en los muestreos de superficie, leyes de oro de interés.

Todas estas estructuras permitieron la formación de vetas auríferas, en ganga silicea, en general lenticulares, con una zona lixiviada de alta ley en oro, que profundiza bajo los 50m. desde la superficie debido a la presencia de piritas y además por la morfología del distrito, con una erosión lenta que logra formar una peniplanicie que da a lugar a la terraza marina del sector. Las vetas y vetillas tienen una paragenesis primaria común de pirita aurífera y galena acompañada de calcopirita y blenda. Esta mineralización tendría su origen en la intrusión de rocas magmáticas más jóvenes que las rocas albergantes, las que habrían aportado las soluciones hidrotermales que rellenaron las fracturas preexistentes. (Ver Fig. N° 4, Mapa Geológico Distrital)

Potencialidad del distrito

El distrito, como toda zona productiva abandonada por un cierto tiempo no presenta en sus minas antiguas una potencialidad minera que permita la reiniciación de trabajos de producción a corto plazo sin un esfuerzo de bastante riesgo y de fuerte inversión en su habilitación, sin embargo el estudio pudo determinar en el distrito zonas de fuerte interés prospectivo, tanto en sectores nuevos como en las prolongaciones en corrida de las vetas ya explotadas.

Las zonas de interés, como blanco de exploración, son las siguientes según su orden de importancia:

INFORMACIÓN
NO DISPONIBLE

Recomendaciones.-

**INFORMACIÓN
NO DISPONIBLE**

**Patricia Narváez Dinamarca
Geólogo**

La Serena, enero de 2008